

# Ortopedi Servisinde Yatan Çocuk Hastalarda Ameliyat Sonrası Ağrı Yönetiminde Müziğin Etkisinin İncelenmesi\*

Serap SAYAR\*\*, Dilek ERGİN\*\*\*

## Öz

**Giriş:** Ortopedi ameliyatı olmuş çocuk hastalar ağrılı şiddetli yaşamaktadır. Bu ağrıyla baş etmede müzik önerilen yöntemlerden biridir. Türkiye’de, çocuk hastalarda ameliyat sonrası ağrı üzerinde müziğin etkisini inceleyen bir çalışmaya ulaşılamamıştır. **Amaç:** Ortopedi ameliyatı olmuş 7-12 yaş arası çocuk hastalarda müziğin ameliyat sonrası ağrı üzerindeki etkilerini incelemektir. **Yöntem:** Araştırma yarı deneysel olarak tasarlandı. Araştırma Haziran-Ekim 2011 tarihleri arasında bir üniversitesi hastanesinin Ortopedi ve Travmatoloji Servisi’nde yürütüldü. Araştırmanın örneklemini, ameliyat olmuş 7-12 yaş grubundaki 60 çocuk hasta oluşturdu. Girişim grubundaki çocuklara ameliyat sonrası klasik müzik dinletildi. Verilerin toplanmasında çocuk hastaların ve ailelerinin tanıtım formu, Vizüel Analog Skala (VAS) kullanıldı. Verilerin analizinde, yüzdelik ki-kare ve bağımsız gruplarda iki ortalama arasındaki farkın önemlilik testi kullanıldı. **Bulgular:** Girişim ve kontrol grupları yaş, cinsiyet, ameliyat türü, ameliyat deneyimi, ameliyat sonrası uygulanan ilk analjezik zamanı ve türü ile ilgili değişkenlerin dağılımları açısından birbirine benzer bulundu ( $p > .05$ ). Girişim grubundaki çocukların ilk 6 saatteki ağrı puanlarının, kontrol grubundaki çocuklara göre anlamlı düzeyde daha düşük olduğu ( $p < .05$ ), ilk 12 ve 24 saatte ise girişim ve kontrol grubundaki çocukların ağrı puanları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık olmadığı belirlendi ( $p > .05$ ). **Sonuç:** Müziğin ameliyat sonrası ilk 6 saatte olumlu etkisi nedeniyle, farmakolojik olmayan hemşirelik girişimi olarak hemşirelik uygulamalarına dahil edilmesi önerilmiştir.

**Anahtar Sözcükler:** Ameliyat Sonrası Ağrı, Müzik, Çocuk, Ortopedi.

## Abstract

### Examination of the Effect of Music Upon the Postoperative Pain Management in Pediatric Patients Who Are Hospitalized in the Orthopedics Service

**Background:** Children who have had orthopedic surgery are suffer from severe pain. In order to cope with this pain, music is a recommended method. A study which researches the effect of music upon the postoperative pain in pediatric patients could not be reached in Turkey. **Objectives:** The aim of this study was to examine the effects of music upon the postoperative pain in pediatric patients in the age group of 7-12, who had undergone an orthopedic surgery. **Methods:** The research was designed as a semi-experimental. The study was conducted between June and October 2011 at the orthopedic and traumatology service of a university hospital. The sample of the study consisted of 60 children aged 7-12 years. The classical music was listened to the children who were in experimental group after the surgery. Description form of children who had undergone an orthopedic surgery and their families, which was prepared by the researcher, and Visual Analog Scale was used for the collection of the data. As well as the percentage and chi-square tests, the significance test (t test) was used for the difference between two averages in independent groups for the analysing the data. **Results:** There is a similarity between the experimental and control group, in terms of the distribution of variables regarding their age, gender, type of surgery, whether the patient has had previous surgery, the first postoperative analgesic time and type of analgesic drug, and the difference between two groups was found to be statistically insignificant ( $p > .05$ ). According to the results obtained from the study, it was determined that the pain scores of children in the experimental group who had undergone a surgery were significantly lower within the first 6 hours compared to the children in the control group ( $p < .05$ ), there was no statistical difference between the pain scores of pediatric patients in the experimental and control groups within the first 12 and 24 hours ( $p > .05$ ). **Conclusion:** Music was suggested to be included in nursing practices as a non-pharmacological nursing intervention, due to its positive effect within the first 6 hours during the postoperative period.

**Key words:** Postoperative Pain, Music, Child, Orthopedics.

Geliş tarihi: 08.06.2018

Kabul tarihi: 24.08.2018

Uluslararası Ağrı Araştırmaları Derneği Taksonomi Komitesi’ne göre ağrı “Vücudun belirli bir bölgesinden kaynaklanan, doku harabiyetine bağlı olan/olmayan bireyin geçmişteki deneyimleriyle ilgili istenmedik emosyonel bir duyum ya da davranış şeklidir.”(International Association for the Study of Pain, 1994). Subjektif bir kavram olan ağrı, bireyin yaşam kalitesini olumsuz yönde etkileyen, günlük yaşam aktivitelerini bağımsız olarak sürdürmesini engelleyen, yalnızca ağrıyı yaşayan birey tarafından tanımlanabilen, cerrahi işlem sonrasında yaygın görülen en beklendik sonuçlardan biridir (Büyük Yılmaz ve Aştı, 2009; Dirimeşe, Yavuz ve Altınbaş, 2014; Wells, Pasero, McCaffery, 2008).

Ameliyat sonrası ağrı, cerrahi travma ile başlayan ve doku iyileşmesi ile azalan akut bir ağrıdır (Hancı ve ark., 2012). Yapılan bir çalışmada, hastaların %80’nin akut ameliyat sonrası ağrı deneyimlediği ve yaklaşık %75’inin ise ağrısını orta, şiddetli ya da çok şiddetli olarak tanımladığı bildirilmiştir (Chou ve ark., 2016).

Ağrı yönetimi, hasta bakımında göz ardı edilmemesi gereken önemli bir konudur (Kozłowski ve ark., 2014). Yetersiz ağrı yönetimi, hastalar için, immun sistemin baskılanması, ameliyat sonrası enfeksiyon gelişmesi, yara iyileşmesinde gecikme gibi olumsuz fiziksel ya da fizyolojik durumlara neden olur (Wells ve ark., 2008).

Çocuklarda ağrı ise algı, anlamlandırma ve kendini ifade edebilme süreçlerindeki farklılıklar ve sınırlı iletişim nedeniyle değerlendirilmesi, ölçülmesi ve yönetimi daha zor bir durumdur ve genellikle yetersiz olarak değerlendirilir ve tedavi edilir (Chieng ve ark., 2013; Hancı ve ark., 2012; Hla ve ark., 2014).

\*4. Ulusal Pediatri Hemşireliği Kongresi. Kongre Kitabı, Poster Bildiri (84), Adıyaman (22-25 Mayıs 2013). \*\* Uzman Hemşire, Dokuz Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Cerrahi Hastalıklar Hemşireliği A.D. doktora öğrencisi, İzmir e-mail: oranserap@gmail.com, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4195-0320> \*\*\*Doç. Dr. Celal Bayar Üniversitesi Manisa Sağlık Bilimleri Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği A.D., Manisa, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6451-0278>

Özellikle okul çağı çocukları için ameliyat sonrası ağrı, kognitif ve duygusal olarak tamamen gelişmemeleri nedeniyle çok büyük ve sıkıntılı bir durumdur. Gerginlik ve endişe hissi ağrı korkusuna neden olur. Yalnız kalma, ailesinin olmadığı bir çevre, tanınmadık yüzler, hastane yemekleri ve kıyafetleri, tıbbi terimlerle konuşmalar çocuklarda kolaylıkla ve aşırı derecede anksiyete yaratır. Ameliyat öncesi dönemde yaşanan bu anksiyete ameliyat sonrası ağrıyı olumsuz yönde etkiler (Chieng ve ark., 2013). Literatürde çocukların ameliyat sonrası dönemde orta ve şiddetli derecede ağrı deneyimledikleri ve etkin olmayan ağrı tedavisinin çocuklarda bulantı ve kusma gibi biyolojik olumsuzluklara, iyileşme sürecinin uzamasına, hastanede kalış sürelerinin ve sağlık bakım giderlerinin artmasına neden olduğu bildirilmiştir (Sng ve ark., 2013). Bu nedenle ağrı zamanında ve etkin bir şekilde kontrol altına alınmalıdır.

Çocuklarda ameliyat sonrası ağrının tedavisinde kullanılan en yaygın yol ilaç tedavisidir. İlaç tedavisi için, sıklıkla opioid analjezik kullanımı opioidlerin solunumu baskılaması gibi yan etkilerinden endişe duyulması nedeniyle çocuklarda kullanımı sağlık profesyonelleri tarafından sınırlandırılmaktadır (Suresh, De Oliveira ve Suresh, 2015). Rehberler de ameliyat sonrası opioid kullanımını azaltmayı önermektedir (Öneri-1- Güçlü Öneri/Zayıf Kanıt) (Chou ve ark., 2016). Opioid olmayan analjeziklerin ise hafif ağrılarda ya da şiddetli ağrılarda opioidlerle birlikte kullanılması önerilmektedir. Analjeziklerin bilinçsiz ve yoğun bir şekilde kullanılmasının getirdiği bazı fizyolojik fonksiyonlara olumsuz etki ve ekonomik yük nedeniyle ağrı yönetiminde kullanılan bir diğer yaklaşım da farmakolojik olmayan yöntemlerdir. Farmakolojik olmayan yöntemlerin gerek yalnız başlarına gerekse farmakolojik yöntemlerle birlikte uygulanması ağrının şiddetini azaltıcı yönde etki gösterdiğinden özellikle son yıllarda kullanımı artmıştır (Özveren, 2011). Klinik rehberler, çocuklarda ve yetişkinlerde, çeşitli analjeziklerle birlikte farmakolojik olmayan yöntemlerin kullanılmasını önermektedir (Öneri-6 -Güçlü Öneri/Güçlü Kanıt) (Chou ve ark., 2016). Bu farmakolojik olmayan yöntemler; sıcak-soğuk uygulamalar, derin nefes alıp verme egzersizi, masaj, terapötik dokunma, müzik dinletme, düşünme gibi relaksasyon teknikleridir (Mcbride, Graydon, Sidani ve Hall 1999; Wells ve ark., 2008). Alternatif terapötik yaklaşımlar olarak bilinen bu uygulamalardan müzik son yıllarda araştırmacılar tarafından tercih edilmektedir ve literatürde ameliyat sonrası ağrıyı azalttığı bildirilmektedir (Calcaterra ve ark., 2014; Canbulat Şahiner ve Demirgöz Bal, 2016; Colwell, Edwards, Hernandez ve Brees, 2013; O'Callaghan, Dun, Baron ve Barry, 2013; Suresh ve ark., 2015). Ancak; ülkemizde bağımsız bir hemşirelik girişimi olarak müziğin kullanımının çok sınırlı olduğu görülmektedir. Özellikle çocuk hastalarda bu durum daha da sınırlıdır. Ülkemizde çocuk hastalarda ameliyat sonrası ağrı üzerinde müziğin etkisini inceleyen bir araştırmaya ulaşamamıştır.

### Amaç

Ortopedi ve travmatoloji ameliyatı olmuş çocuk hastalarda ameliyat sonrası dönemde müziğin ağrı üzerindeki etkilerini incelemektir.

### Hipotezler

**H1:** Ortopedi ameliyatı olmuş 7-12 yaş grubu çocuk hastalarda girişim grubunun ilk 6 saatteki ağrı puanı ortalamaları ile kontrol grubunun ilk 6 saatteki ağrı puanı ortalamaları arasında fark vardır.

**H2:** Ortopedi ameliyatı olmuş 7-12 yaş grubu çocuk hastalarda girişim grubunun ilk 12 saatteki ağrı puanı ortalamaları ile kontrol grubunun ilk 12 saatteki ağrı puanı ortalamaları arasında fark vardır.

**H3:** Ortopedi ameliyatı olmuş 7-12 yaş grubu çocuk hastalarda girişim grubunun ilk 24 saatteki ağrı puanı ortalamaları ile kontrol grubunun ilk 24 saatteki ağrı puanı ortalamaları arasında fark vardır.

### Yöntem

#### Araştırmanın Tipi

Araştırma yarı deneyseldir. Girişim ve kontrol grubu vardır.

#### Araştırmanın Yeri ve Zamanı

Araştırma, Dokuz Eylül Üniversitesi Hastanesi Ortopedi ve Travmatoloji Servisi'nde Haziran 2011- Ekim 2011 tarihleri arasında yapılmıştır.

#### Araştırmanın Evren ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini, Dokuz Eylül Üniversitesi Hastanesi Ortopedi ve Travmatoloji Servisi'nde yatan, ameliyat olmuş, araştırmaya katılmaya gönüllü, 7-12 yaş grubundaki çocuk hastalar oluşturmuştur.

Araştırmanın örneklemini, 30 girişim, 30 kontrol olmak üzere toplam 60 hasta çocuk oluşturmuştur. Klinik ortamında gruplar arasında etkilenme olmaması için önce kontrol grubunun verileri toplanmıştır. Araştırmaya ortopedik bir problemten dolayı ameliyat olmuş, 7-12 yaş aralığında olan, bilinci açık, okuryazar olan, kişi, yer ve zaman oryantasyonu olan, işitme ve konuşma sorunu olmayan, Türkçe anlayabilen ve konuşabilen, mental rahatsızlığı, nörolojik problemi olmayan ve araştırmaya katılmayı kabul eden hastalar dahil edilmiştir.

Girişim grubunu oluşturan çocukların özelliklerine (çocuğun yaşı, cinsiyeti, önceki ameliyat deneyimi, geçirdiği ameliyat türü, ameliyat sonrası ilk uygulanan analjezik zamanı ve analjezik türü, gibi özellikleri) benzer olan çocuklar kontrol grubunu oluşturmuştur.

#### Veri Toplama Araçları

Verilerin toplanmasında; ortopedi ameliyatı olmuş çocuk hastaların ve ailelerinin tanıtım formu ile Vizüel Analog Skala (VAS) kullanılmıştır. Veriler, çocuklar ve ebeveynleri ile yüz yüze görüşme tekniği kullanılarak toplanmıştır. Ortopedi ameliyatı olmuş çocuk hastaların ve ailelerinin tanıtım formu; çocuğun ve ailesinin sosyo-demografik özelliklerini, geçmişteki ve mevcut sağlık durumunu, daha önce ameliyat geçirip geçirmediğini, kullandığı ilaçları, geçmiş tıbbi öyküsünü, hastanın geçmiş ağrı

deneyimini, ameliyat sırasında aldığı anestezinin türünü, ameliyattan ne kadar sonra ilk analjezik dozunu aldığını ve bu analjezik ilacın verilmiş yolu ve türünü tanılamaya yönelik olarak araştırmacı tarafından hazırlanmıştır. VAS ise çocukların ağrı şiddetini belirlemeye yönelik olup, hastanın ağrısını sayılarla açıklamasını amaçlar. Sayısal ölçeklerde ağrı yokluğu (0) ile başlayıp dayanılmaz ağrı (10) düzeyine kadar ulaşır. Bir ucunda ağrı olmaması, diğer ucunda olabilecek en şiddetli ağrı yazan 10 cm'lik bir cetvel üzerinde çocuk kendi ağrısını işaretler. VAS, hastaların ameliyat sonrası dönemde ağrı puanlarını değerlendirmek için ameliyat sonrası ilk 6 saat, ilk 12 saat ve ilk 24 saatte kullanılmıştır.

#### **Yapılan İşlem/Müdahale:**

**Kontrol Grubu:** Bu grupta yer alan hastalar çalışmanın sürdürüldüğü hastanede rutin bakım almıştır. Ameliyat sonrası, çocuk hastalar ve aileleriyle görüşülerek, "Ortopedi Ameliyatı Olmuş Çocuk Hastaların ve Ailelerinin Tanıtım Formu" uygulanmıştır. Çocuk hastaların ameliyat sonrası ilk 6 saat, ilk 12 saat ve ilk 24 saatte VAS ile ağrı puanları değerlendirilmiştir. VAS ile ağrıları değerlendirilen çocuk hastalardan, ağrı puanı dört ve üzeri olan çocuk hastalara hekim istemindeki opioid ya da non-opioid analjeziklerden biri 6 saatte bir uygulanmış ve analjezik uygulandıktan sonra VAS ile ağrı puanları yeniden değerlendirilmiştir. Bu gruptaki çocuklara müzik dinletilmemiş ve toplamda 6 kez VAS ile ağrı değerlendirilmesi yapılmıştır.

**Girişim Grubu:** Girişim grubuna da kontrol grubunu oluşturan çocukların özelliklerine (yaş, cinsiyet, operasyon büyüklüğü-şiddeti açısından) benzer olan çocuklar dahil edilmiştir. Araştırmacı tarafından hastaya ağrısı olduğunda analjezik yapılacağı ve analjezikle birlikte müzik dinletileceği açıklanmıştır. Ameliyat sonrası, çocuk hastalar ve aileleriyle görüşülerek, "Ortopedi Ameliyatı Olmuş Çocuk Hastaların ve Ailelerinin Tanıtım Formu" uygulanmıştır. Bu gruptaki çocuk hastaların ameliyat sonrasında müzik dinletilmeden önce VAS ile ağrı puanları değerlendirilerek, ağrı puanı dört ve üzeri olan çocuk hastalara hekim istemindeki opioid ya da non-opioid analjeziklerden biri 6 saatte bir uygulanmıştır. Daha sonra ilk 6 saat, ilk 12 saat ve ilk 24 saat içinde mp3 player ile 30 dakikalık sürelerle klasik müzik (Vivaldi; Four seasons) dinletilerek VAS ile ağrı puanları yeniden değerlendirilmiştir. Bu gruptaki çocuklara toplamda 6 kez VAS ile ağrı değerlendirilmesi yapılmıştır.

Literatürde, çocuk hastalarla yapılan bir çalışmada, seçilen müziğin, soft ve dinlendirici olduğu, bildirilmiştir (Nilsson, Kokinsky, Nilsson, Sidenvall ve Enskar, 2009). Çocuklarda müziğin etkilerinin değerlendirildiği başka bir çalışmada ise, çocuklara 30 dakikalık sürelerle klasik müzik (Vivaldi; Four seasons) dinletilmiştir (Hatem, Lira ve Mattos, 2006). Bu nedenle çalışmamızda klasik müzik tercih edilmiştir.

#### **Verilerin Değerlendirilmesi**

Araştırmada elde edilen verilerin değerlendirilmesinde SPSS (Statistical Package of Social Sciences) 15.0 for Windows programı kullanılmıştır. Grupların tanımlayıcı özelliklerine ve grupların benzerliklerine ilişkin verilerin analizinde, yüzdellik ve ki-kare testleri kullanılmıştır. Grupların ağrı puanı ortalamalarına ilişkin veriler ise bağımsız gruplarda iki ortalama arasındaki farkın önemlilik testi (t testi) ile değerlendirilmiştir. Test sonucu  $p < .05$  olduğunda aradaki farkın istatistiksel olarak önemli olduğu kabul edilmiştir.

#### **Araştırmanın Etik Yönü**

**Etik Kurul İzni:** Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi Dekanlığı Klinik Araştırmalar Değerlendirme Komitesi tarafından araştırmanın yürütülmesi 18.05.2011 tarihinde uygun bulunmuştur.

**Kurum İzni:** Dokuz Eylül Üniversitesi Hastanesi Başhekimliği ve Ortopedi Anabilim Dalı'ndan araştırma verilerini toplayabilmek için 14.4.2011 tarihinde izin alınmıştır.

**Bireylerden Yazılı/Sözlü Onam:** Girişim ve kontrol grubundaki hastalara ve ailelerine, araştırmanın amacı, girişim ve verilerin toplanması konusunda bilgi verilmiş ve bilgilendirilmiş onam formu ile yazılı onamları alınmıştır.

#### **Araştırmanın Sınırlılıkları**

Araştırmanın uygulandığı tarih ve saatlerde izinli hemşire sayısının fazla olması hedeflediğimiz örneklem sayısına ulaşamamaya sebep olmuştur. Araştırmanın sonuçları yalnızca araştırmanın yürütüldüğü hastanelerde çalışanlar için geçerlidir ve genellenemez.

### **Bulgular**

Araştırmada, girişim grubundaki çocuk hastaların %40'ı kız, %60'ı erkek, %20'si tümör cerrahisi, %33.3'ü omurga cerrahisi ile ilgili ve %46.7'si travmaya bağlı bir ameliyat geçirmiş, kontrol grubundaki çocuk hastaların ise %60'ı kız, %40'ı erkek, %30'u tümör cerrahisi, %36.7'si omurga cerrahisi ile ilgili ve %33.3'ü travmaya bağlı bir ameliyat geçirmiştir.

**Tablo 1. Girişim ve Kontrol Grubundaki Çocuk Hastaların Yaş Ortalamaları**

Gruplar	Sayı	Yaş Ort. $\pm$ ss*
Girişim grubu	30	11.00 $\pm$ 1.68
Kontrol Grubu	30	10,60 $\pm$ 1,94
t	.853	
p	.397**	

\*Ortalama  $\pm$  Standart Sapma, \*\*Anlamlılık  $p < .05$  alınmıştır.

Araştırmaya katılan çocuk hastaların yaş ortalamaları incelendiğinde, girişim grubundaki çocuk hastaların yaş ortalamaları  $11.0 \pm 1.68$ , kontrol grubundaki çocuk hastaların yaş ortalamaları  $10.60 \pm 1.94$ 'tür. İki gruptaki çocuk hastaların yaşları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık olmadığı bulunmuştur ( $p = .397$ ) (Tablo 1). Çocuklar yaş ortalamaları açısından benzerdir.

Her iki grup, cinsiyet, ameliyat türü, ameliyat deneyimi, ameliyat sonrası uygulanan ilk analjezik zamanı ve türü ile ilgili değişkenlerin dağılımları açısından incelendiğinde de, iki grup arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık olmadığı ve grupların homojen olduğu saptanmıştır (Tablo 2). Girişim ve kontrol grubundaki çocuk hastalar sosyo-demografik ve klinik özellikler bakımından benzerdir ( $p > .05$ ).

**Tablo 2. Girişim ve Kontrol Grubundaki Çocuk Hastaların Özellikleri**

	Girişim Grubu		Kontrol Grubu		Toplam		
	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde			
<b>Cinsiyet</b>							
	Kız	12	40.0	18	60.0	30	100.0
	Erkek	18	60.0	12	40.0	30	100.0
<b>X<sup>2</sup>: 2.400, p = .121 (p &gt; .05)</b>							
<b>Ameliyat Deneyimi</b>							
	Evet	16	61.5	10	38.5	26	100.0
	Hayır	14	41.2	20	58.8	34	100.0
<b>X<sup>2</sup>: 2.443, p = .118 (p &gt; .05)</b>							
<b>Ameliyat Türü</b>							
	Tümör cerrahisi	6	40.0	9	60.0	15	100.0
	Omurga Cerrahisi	10	47.6	11	52.4	21	100.0
	Travmaya Bağlı Cerrahiler	14	58.3	10	41.7	24	100.0
<b>X<sup>2</sup>: 1.314, p = .518 (p &gt; .05)</b>							
<b>Ameliyat sonrası uygulanan ilk analjezik zamanı (Derlenme Ünitesinde)</b>							
	İlk Yarım Saat İçinde	18	64.3	10	35.7	28	100.0
	1 Saat Sonrası ve Üzeri	12	37.5	20	62.5	32	100.0
<b>X<sup>2</sup>: 4.286, p = .038 (p &gt; .05)</b>							
<b>Ameliyat sonrası uygulanan ilk analjezik türü (Derlenme Ünitesinde)</b>							
	Pethidine HCL	20	57.1	15	42.9	35	100.0
	Morfin Hidroklorür	10	40.0	15	60.0	25	100.0
<b>X<sup>2</sup>: 1.714, p = .190 p &gt; .05</b>							
<b>Toplam</b>		30	-	30	-	60	100.0

**Tablo 3. Girişim ve Kontrol Grubundaki Çocuk Hastaların Ağrıyı Gidermeye Yönelik Girişim Uygulamadan Önce Ameliyat Sonrasında İlk 6 Saat, İlk 12 Saat, İlk 24 Saat İçinde Ağrı Puanı Ortalamaları**

Gruplar	İlk 6 saatteki ağrı puanı ort. $\pm$ ss*	İlk 12 saatteki ağrı puanı ort. $\pm$ ss*	İlk 24 saatteki ağrı puanı ort. $\pm$ ss*
<b>Girişim</b>	7.13 $\pm$ 1.59	5.33 $\pm$ 1.95	2.70 $\pm$ 2.11
<b>Kontrol</b>	6.56 $\pm$ 1.35	4.26 $\pm$ 2.27	2.30 $\pm$ 2.64
<b>t</b>	1.484	1.949	0.647
<b>p</b>	.143**	.056**	.520**

\*Ortalama  $\pm$  Standart Sapma, \*\*Anlamlılık  $p < .05$  alınmıştır.

Girişim grubundaki çocuk hastaların ağrıyı gidermeye yönelik girişim uygulamadan önce ameliyat sonrası ilk 6 saatteki ağrı puanı ortalamaları  $7.13 \pm 1.59$ , ilk 12 saatteki ağrı puanı ortalamaları  $5.33 \pm 1.95$ , ilk 24 saatteki ağrı puanı ortalamaları  $2.70 \pm 2.11$ 'dir. Kontrol grubundaki çocuk hastaların ağrıyı gidermeye yönelik girişim uygulamadan önce ilk 6 saatteki ağrı puanı ortalamaları  $6.56 \pm 1.35$ , ilk 12 saatteki ağrı puanı ortalamaları  $4.26 \pm 2.27$ , ilk 24 saatteki ağrı puanı ortalamaları  $2.30 \pm 2.64$ 'tür. Yapılan istatistiksel analizler sonucunda her iki gruptaki çocuk hastaların ilk 6, 12 ve 24 saatteki ağrı puanları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark olmadığı bulunmuştur ( $p = .143$ ) (Tablo 3).

Girişim grubunda, ameliyat sonrası ilk 6 saatte çocuk hastaların %56.6'sına non-opioid, %36.7'sine opioid türde bir analjezik uygulanmıştır. İlk 12 ve ilk 24 saatte hiçbir çocuğa opioid türde bir analjezik verilmemiş, ilk 12 saatte çocuk hastaların %76.7'sine ve ilk 24 saatte %30'una non-opioid türde bir analjezik verilmiştir. Kontrol grubunda ise ilk 6 saatte çocuk hastaların %50'sine opioid, %40'ına non-opioid türde bir analjezik uygulanmış, ilk 12 saatte %23.3'üne opioid, %26.7'sine non-opioid türde, ilk 24 saatte %10'ununa opioid, %6.6'sına non-opioid türde bir analjezik uygulanmıştır.

Girişim grubundaki çocuk hastalara ameliyat sonrası ilk 6 saatte analjezik uygulandıktan ve müzik dinletildikten sonraki ağrı puanı ortalamaları  $3.26 \pm 1.74$ 'tür. Kontrol grubundaki çocuk hastaların ilk 6 saatte sadece analjezik uygulandıktan sonraki ağrı puanı ortalamaları  $4.63 \pm 1.47$ 'dir. İki grup arasında çocuk hastaların girişim sonrası ağrı puanı ortalamaları değerlendirildiğinde, girişim grubundaki çocuk hastaların ağrı puanı ortalamalarının kontrol grubundaki çocuk hastalara göre anlamlı düzeyde daha düşük olduğu ve gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu saptanmıştır ( $p = .002$ ) (Tablo 4).

**Tablo 4. Girişim ve Kontrol Grubundaki Çocuk Hastaların Ağrıyı Gidermeye Yönelik Girişim Sonrası İlk 6 Saat İçinde Ağrı Puanı Ortalamaları**

Gruplar	Puan ort $\pm$ ss*
Girişim	$3.26 \pm 1.74$
Kontrol	$4.63 \pm 1.47$
t	3.282
p	.002**

\*Ortalama  $\pm$  Standart Sapma, \*\*Anlamlılık  $p < .05$  alınmıştır.

**Tablo 5. Girişim ve Kontrol Grubundaki Çocuk Hastaların Ağrıyı Gidermeye Yönelik Girişim Sonrası İlk 12 ve İlk 24 Saat İçinde Ağrı Puanı Ortalamaları**

Gruplar	İlk 12 Saat Ağrı puan ort $\pm$ ss*	İlk 24 Saat Ağrı puan ort $\pm$ ss*
Girişim	$2.46 \pm 1.77$	$1.03 \pm 1.49$
Kontrol	$3.16 \pm 1.70$	$1.90 \pm 1.93$
t	1.558	1.940
p	.125**	.057**

\*Ortalama  $\pm$  Standart Sapma, \*\*Anlamlılık  $p < .05$  alınmıştır.

Girişim grubundaki çocuk hastalara ameliyat sonrası ilk 12 saat içinde analjezik uygulandıktan ve müzik dinletildikten sonraki ağrı puanı ortalamaları  $2.46 \pm 1.77$ , ilk 24 saat içinde  $1.03 \pm 1.49$ 'dur. Kontrol grubundaki çocuk hastaların ameliyat sonrası ilk 12 saat içinde sadece analjezik uygulandıktan sonraki ağrı puanı ortalamaları  $3.16 \pm 1.70$ , ilk 24 saat içinde  $1.90 \pm 1.93$ 'tür. İki grup arasında çocuk hastaların girişim sonrası ağrı puanı ortalamalarına bakıldığında; iki grup arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark bulunmamıştır ( $p = .125$ ,  $p = .057$ ) (Tablo 5).

### Tartışma

Çalışmamızda girişim ve kontrol grubundaki çocuk hastaların yaş, cinsiyet, geçirdikleri ameliyat türleri, ameliyat deneyimleri, ameliyat sonrası uygulanan ilk analjezik zamanı ve türleri açısından homojen olduğu görüldü (Tablo 1 ve Tablo 2). Çalışmada gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmaması çalışmanın güçlü yönleridir ve değişkenlerin araştırma sonuçları üzerindeki muhtemel etkisinin dışlandığı söylenebilir.

Tablo 3'de, girişim ve kontrol gruplarının girişim öncesi ilk 6,12 ve 24 saatteki ağrı puanı ortalamaları aralarında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık olmadığı gösterilmiştir. Bu durum, grupların girişim öncesi ağrı puanları yönünden de benzer olduğunu göstermekte ve girişim sonrası ağrı puanı üzerinde farklılık yaratabilecek olası etkiyi ortadan kaldırdığı düşünülmektedir.

Girişim sonrası, her iki grubun ameliyat sonrası ilk 6 saatteki ağrı puanını gösteren Tablo 4'te, analjezik uygulanarak müzik dinletilen girişim grubunun ağrı puanı ortalamalarının, sadece analjezik uygulanan kontrol grubunun ağrı puanı ortalamalarına göre daha düşük olduğu görülmektedir. Bu sonuca göre H1 hipotezi kabul edildi. Literatürde müzik terapinin otonom sinir sistemine etki ederek, relaksasyonu sağladığı savunulmaktadır. Müzik beynin sağ hemisferini etkilemekte ve limbik sistem üzerinden psikofizyolojik yanıtlara neden olmaktadır. Dolayısıyla endorfin salınımına yol açarak ağrının şiddetinin azalmasında etkili olduğu bildirilmektedir (Uyar ve Akın Korhan 2011).

Müzik terapi ilk defa Bonry tarafından koroner yoğun bakım ünitesinde yatmakta olan hastaların deneyimlediği ağrı ve anksiyeteyi azaltmak, hastaların konforunu arttırmak amacıyla kullanılmıştır (Chlan, 2002). Kardiyovasküler cerrahi geçirmiş yoğun bakım hastalarında yapılan bir çalışmada, müzik terapi uygulanan hastaların ağrı şiddetinin azaldığı, anksiyete puanlarının müzik terapi uygulanmayan hastalardan daha düşük olduğu, müzik terapi uygulanmayan grubun entübasyona bağlı kalma süresinin ortalama olarak daha uzun olduğu bildirilmektedir (Twiss, Seaver, McCaffrey, 2006). Koroner ve cerrahi yoğun bakım ünitelerinde yatmakta olan hastalar üzerinde yapılan bir çalışmada; hastalara klasik müzik dinletirilmiş ve hastaların ağrı ve anksiyetesinin müzik terapiden sonra azaldığı belirlenmiştir (O'Sullivan, 1991). Yetişkin ortopedi hastalarıyla yapılan bir başka çalışmada da müziğin ağrı üzerinde olumlu etkileri olduğu ve ağrıyı azalttığı bildirilmiştir (Schneider, 2018). Bu çalışmaların örneklemini oluşturan hastalar yetişkin hasta grubu olsa da çalışma sonuçları,

bulgularımızdaki ameliyat sonrası ağrı üzerinde ilk 6 saatteki olumlu etkisi ile paralellik göstermektedir.

Suresh ve arkadaşları (2015) çocuk hastalarla yaptıkları bir çalışmada, major cerrahiler sonrasında, müziğin ağrının azaltılmasında etkili, ek bir yöntem olduğunu bildirmiştir (Suresh ve ark., 2015). Beknalp (2011) çocuklarda ağrı yönetiminde ameliyat sonrası bir mekanizma olarak müzik terapinin etkisini incelemiştir. Bu çalışmada kontrol grubundaki çocuk hastalar ihtiyaca göre 6 saatte bir sadece analjezik almıştır. Girişim grubuna ise 6 saatte bir kontrol grubuna uygulanan analjezikler ile aynı dozda analjezik uygulanmasının yanında günde iki kez eğitimli müzik terapistleri tarafından 30 dakika müzik dinletilmiştir ve çalışmanın sonucunda girişim grubunun ağrı puanı ortalamalarının kontrol grubunun ağrı puanı ortalamalarına göre anlamlı düzeyde daha düşük olduğu saptanmıştır (Belknap, 2011). Çocuk hastalarla yapılan bir başka çalışmada, müzik dinletilen çocuk hastalarda, morfin ihtiyacının, stresin ve ağrı puanı ortalamalarının daha düşük olduğu bulunmuştur (Nilsson, Kokinsky, Nilsson, Sidenvall ve Enskar, 2009). Hatem, Lira ve Mattos'un, (2006) kardiyak ameliyat olmuş 1-16 yaş grubu çocuk hastalarda müziğin terapötik etkisini inceleyen çalışmasında, çocuklarda kalp ve solunum hızı gibi vital bulgular değerlendirilerek ameliyat sonrası dönemde müziğin yararlı etkileri olduğu bulunmuş ve müzik dinletilen grubun ameliyat sonrası ağrı puanı ortalamaları daha düşük bulunmuştur (Hatem, Lira ve Mattos, 2006). Bradt, (2001) 8-19 yaş aralığındaki ortopedi ameliyatı geçiren 32 çocuk hastada, ameliyat sonrası ağrı üzerinde müziğin etkisini değerlendirmiş ve çalışmanın sonucunda müzik dinleyen grubun ağrısında azalma olduğunu ve müziğin, ağrının yanı sıra çocukların duygu durumunu etkilediğini ve önemli ölçüde daha mutlu, rahat, dinlenmiş ve sakin olduklarını bildirmiştir (Bradt, 2001). Literatürde çocuk hastalarla yapılan çalışma sonuçlarının, ameliyat sonrası ilk 6 saatte elde edilen çalışma bulgularımız ile benzer olduğu görülmektedir. Çalışmamızda, ameliyat sonrası ilk 6 saatte müziğin endorfin salınımına etki etmesi ve dikkati başka yöne çekmesi nedeniyle girişim grubundaki çocuk hastaların ağrı puan ortalamaları daha düşük bulunmuş olabilir. Ameliyattan sonra erken dönemde algılanan ağrının azaltılmasında müziğin etkili olduğu düşünülmektedir. Literatür bilgisi ve yapılan çalışmalar bizim araştırma bulgularımızla paralellik göstermektedir. Ameliyat sonrası erken dönemde ağrının algılanmasında müzik etkili bir yöntem olarak kullanılabilir.

Tablo 5'teki araştırma sonuçlarına göre, girişim grubunun ameliyat sonrası analjezik uygulandıktan ve müzik dinletildikten sonra ilk 12 ve 24 saatteki ağrı puanı ortalamaları ile kontrol grubunun ameliyat sonrası sadece analjezik uygulandıktan sonra, ilk 12 ve 24 saatteki ağrı puanı ortalamaları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık olmadığı saptanmıştır. Bu sonuç doğrultusunda H2 ve H3 hipotezleri reddedildi. Literatürde ameliyat sonrası ağrının, cerrahi operasyon ile başlayıp, giderek azalacağı ve doku iyileşmesi ile sona ereceği bildirilmektedir (Özveren, 2011). Çalışma sonucumuza göre müziğin ameliyat sonrası dönemde ilk 12 ve 24 saatte ağrı üzerinde etkisinin olmaması, cerrahi travmaya bağlı algılanan yoğun ağrının, yerini doku iyileşmesine bırakarak, iyileşme süreci hızlandırıldığı için algılanan ağrı şiddetini azaltması ile açıklanabilir. Çalışma bulguları bir bütün olarak değerlendirildiğinde, ortopedi ameliyatı olmuş çocuk hastalarda müziğin ameliyat sonrası ilk 6 saatlik süreyi içeren erken dönemde ağrı üzerinde etkili olduğu söylenebilir.

### Sonuçların Uygulamada Kullanımı

Müzik dinletme yönteminin noninvaziv bir yöntem olması, araç, gereç ve maliyet gerektirmemesi etkinliği göz önüne alınarak, çocuklarda ameliyat sonrası erken dönemde ağrı şiddetinin azaltılmasında kullanılmak üzere bağımsız hemşirelik girişimlerinden biri olarak hemşirelik uygulamalarına dahil edilebilir. Ameliyat sonrası erken dönemde, ağrı şiddetinin azaltılması için müziğin farmakolojik yöntemlerle beraber kullanılması ve hemşirelerin müzik terapi gibi nonfarmakolojik yöntemleri kullanmaları amacıyla eğitimler düzenlenmesi gerekmektedir. Türkiye'de çocuk hastalar üzerinde müzik dinletmenin etkisini araştıran daha geniş popülasyonlarla daha kapsamlı çalışmaların yapılması önerilmektedir.

### Kaynaklar

- Beknalp, D. (2011). Music therapy as a post-operative mechanism for pain management in children. The Faculty of the Graduate School of Cornell University, In Partial Fullfillment of the Requirements for the Degree of Master of Science in Health Science. USA.
- Bradt, J. (2001). The effects of music entrainment on postoperative pain perception in pediatric patients. A Dissertation Submitted to Temple University Graduate Board, In Partial Fullfillment of the Requirements for the Degree of Doctor of Philosophy. USA.
- Büyük Yılmaz, F., Aştı, T. (2009). Ameliyat sonrası ağrıda hemşirelik yaklaşımı. *Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*, 12 (2), 84-93.
- Canbulat Şahiner, N., Demirgöz Bal, M. (2016). The effects of three different distraction methods on pain and anxiety in children. *Journal of Child Health Care*, 20 (3), 277-285.
- Calcaterra, V., Ostuni, S., Bonomelli, I., Mencherini, S., Brunero, M., Zambaiti, E. et al. (2014). Music benefits on postoperative distress and pain. *Pediatric Reports*, 6 (3), 44-48
- Colwell, C. M., Edwards, R., Hernandez, E., Brees, K. (2013). Impact of music therapy interventions (listening, composition, orff-based) on the physiological and psychosocial behaviours of hospitalized children: a feasibility study. *Journal of Pediatric Nursing*, 28, 249-257.
- Chlan, L. (2002). Integrating nonpharmacological, adjunctive interventions into critical care practice: a means to humanize care? *American Journal of Critical Care*, 11 (1), 14-6.
- Chiang, Y. J. S., Chan, W. C. S., Liam, J. L. W., Klainin-Yobas, P., Wang, W., Hong-Gu, H. (2013). Exploring influencing factors of postoperative pain in school-age children undergoing elective surgery. *Journal for Specialists in Pediatric Nursing*, 18, 243-252.
- Chou, R., Gordon, D. B., Leon-Casasola, O. A., Rosenberg, J. M., Bickler, S., Brennan, T. et al. (2016). Guidelines on the management of postoperative pain. *The Journal of Pain*, 17 (2), 131-157.
- Dirimeşe, E., Yavuz, M., Altınbaş, Y. (2014). Ameliyat sonrası ağrı yönetiminde nitelik değişimi: iki periyodun karşılaştırılması. *Kafkas Journal of Medical Sciences*, 014; 4 (2), 62-68.
- Hancı, V., Kiraz, H.A., Ömür, D., Yurtlu, B.S., Arslan Yurtlu, D., Alan, C. (2012). Postoperative pain in children. *Journal of Anesthesia and Clinical Research*, 3 (6), 219.
- Hatem, T.P., Lira, P.I.C., Mattos, S.S. (2006). The therapeutic effects of music in children following cardiac surgery. *Journal de Pediatria*, 82, 186-92.

- Hla, T.K., Hegarty, M., Russell, P., Drake-Brockman, T.F., Ramgolam, A., von Ungern-Sternberg, B.S. (2014). Perception of pediatric pain: a comparison of postoperative pain assessments between child, parent, nurse, and independent observer. *Pediatric Anesthesia*, 24, 1127–1131.
- International Association for the Study of Pain, (1994). IASP Terminology, Pain Terms. Erişim: 07.12.2017 <https://www.iasp-pain.org/Taxonomy#Pain>
- Kozlowski, L.J., Kost-Byerty, S., Colaniyani, E., Thompson, C.B., Vasquenza, K.J., Rothman, S.K., et al. (2014). Pain prevalence intensity assessment and management in a hospitalized pediatric population. *Pain Management Nursing*, 15 (1), 22-35.
- Mcbride, S., Graydon, J., Sidani, S., Hall, L. (1999). The therapeutic use of music for dyspnea and anxiety in patients with COPD live at home. *Journal of Holistic Nursing*, 17 (3), 229-250.
- Nilsson, S., Kokinsky, E., Nilsson, U., Sidenvall, B., Enskar, K. (2009). School-aged children's experiences of postoperative music medicine on pain, distress, and anxiety. *Pediatric Anesthesia*, 19, 1184–1190.
- O'Callaghan, C., Dun, B., Baron, A., Barry, P. (2013). Music's relevance for children with cancer: music therapists' qualitative clinical data-mining research. *Social Work in Health Care*, 52, 125–143.
- O'Sullivan, R.J. (1991). A musical road to recovery: music in intensive care. *Intensive Care Nursing*, 7 (3), 160-163.
- Özveren, H. (2011). Ağrı kontrolünde farmakolojik olmayan yöntemler. *Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Dergisi*, 83-92.
- Schneider, M.A. (2018). The effect of listening to music on postoperative pain in adult orthopedic patients. *Journal of Holistic Nursing*, 36 (1), 23-32.
- Sng, O.W., Taylor, B., Liam, J.L.W., Klainin-Yobas, P., Wang, W., Hong-Gu, H. (2013). Postoperative pain management experiences among school-aged children: a qualitative study. *Journal of Clinical Nursing*, 22, 958–968.
- Suresh, B.S., De Oliveira G.S., Suresh, S. (2015). The effect of audio therapy to treat postoperative pain in children undergoing major surgery: a randomized controlled trial. *Pediatric Surgery International*, 31, 197–201.
- Twiss, E., Seaver, J., McCaffrey, R. (2006). The effect of music listening on older adults undergoing cardiovascular surgery. *Nursing Critical Care*, 11(5), 224-31.
- Uyar, M., Akın Korhan, E. (2011). Yoğun bakım hastalarında müzik terapinin ağrı ve anksiyete üzerine etkisi. *Ağrı*, 23 (4), 139-146.
- Wells, N., Pasero, C., McCaffery, M. (2008). Patient safety and quality: an evidence-based handbook for nurses. In R. G. Hughes (Ed), *Improving the Quality of Care Through Pain Assessment and Management* (pp. 469-486). AHRQ Publication.